

Anno Scolastico 2018-19

Classe 4^{AB}L

PROGRAMMA DI MATEMATICA

Docente: prof.ssa Elena Nobili

Libro di testo in adozione:

M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone "3 Matematica.azzurro" vol. 4 - Zanichelli

Esponenziali

- Potenze con esponente reale
- Funzione esponenziale
- Relazioni fra radici e coefficienti
- Equazioni e disequazioni esponenziali

Logaritmi

- Definizione di logaritmo
- Proprietà dei logaritmi
- Funzione logaritmica
- Equazioni e disequazioni logaritmiche

Funzioni goniometriche

- Misura degli angoli
- Funzione seno e coseno, tangente e cotangente, secante e cosecante
- Funzioni goniometriche di angoli particolari
- Angoli associati
- Funzioni goniometriche inverse

Formule goniometriche

- Formule di addizione e sottrazione
- Formule di duplicazione.
- Formule di bisezione
- Altre formule

Equazioni e disequazioni goniometriche

- Equazioni goniometriche elementari
- Equazioni lineari in seno e coseno
- Equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno
- Disequazioni goniometriche

Trigonometria

- Triangoli rettangoli
- Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli
- Triangoli qualunque
- Applicazioni della trigonometria alla geometria analitica: coefficiente angolare di una retta, condizioni di parallelismo e perpendicolarità tra rette, angolo formato da due rette

- Applicazioni alla fisica: prodotto scalare e vettoriale tra due vettori, lavoro di una forza

Calcolo combinatorio

- Disposizioni, permutazioni e combinazioni semplici

Probabilità

- Concezione classica di probabilità
- Somma logica di eventi
- Probabilità condizionata
- Prodotto logico di eventi
- Teorema di Bayes

COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE

Per consolidare la preparazione in vista della prova d'ingresso che verrà svolta all'inizio del prossimo anno scolastico, tutti gli studenti dovranno:

- a) ripassare accuratamente tutte le parti specificate nel programma;
- b) rivedere i problemi già svolti in classe;
- c) eseguire, con attenzione, cura e ordine, qualche esercizio di varia difficoltà per ogni capitolo.